BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2e Série — Tome 41 — N° 5, 1969 (1970), pp. 1131-1145.

ASCIDIES RÉCOLTÉES PAR LA « THALASSA » SUR LA PENTE DU PLATEAU CONTINENTAL DU GOLFE DE GASCOGNE (18-25 octobre 1968)

Par Claude MONNIOT

En 1967 une première campagne de dragages avait permis de récolter 17 espèces d'Ascidies dans deux zones : à l'ouest de la Bretagne dans les parages du banc de la Chapelle, et à l'ouest de la Galice. La deuxième campagne, celle de 1968, a exclusivement porté sur la partie sud du Golfe au large des côtes espagnoles.

Au cours de cette mission, nous n'avons retrouvé qu'une faune correspondant à celle de la partie sud du Golfe. La richesse en Ascidies de cette zone est confirmée : onze espèces y sont présentes dont trois nouvelles pour la Science.

Liste des espèces par station

U 833, 43°21', 2 N et 9° 30', 7 W, 550-565 m, cailloux

Polyclinidae immatures :
Tylobranchion nordgaardi (Hartmeyer, 1922), 1 exemplaire jeune
Agnesiopsis translucida Monniot C., 1969, 2 exemplaires
Ascidia correi n. sp., 1 exemplaire
Cnemidocarpa devia Ärnbäck-Christie-Linde, 1931, 2 exemplaires
Styela similis n. sp., 5 exemplaires
Polycarpa beuziti n. sp., 12 exemplaires

U 834, 43°21', 5 N et 9° 31', 2 W, 630-650 m, fond dur

Cnemidocarpa devia, 1 exemplaire
? *Polycarpa beuziti*, 5 exemplaires jeunes immatures

U 837, 43° 29', 5 N et 9° 18', 2 W, 550-555 m, cailloutis à éponges

Didemnum candidum Savigny, 1816, 1 jeune colonie
Cnemidocarpa devia, 7 exemplaires
Molgula kiaeri Hartmeyer, 1901, 1 exemplaire
Molgula platybranchia Monniot C., 1969, 1 exemplaire

U 839, 43° 50', 3 N et 8° 53' 4 W, 850-835 m, blocs et cailloux

Tylobranchion nordgaardi, 3 zoïdes isolés
Agnesiopsis translucida, 1 exemplaire

Cnemidocarpa devia, 1 jeune
Molgula platybranchia, 2 exemplaires

U 843, 48° 11', 4 N et 8° 41', 1 W, 540-640 m, blocs rocheux

Tylobranchion nordgaardi, 1 zoïde

U 847, 44°, 10', 9 N et 8° 34', 1 W, 505-500 m, cailloux et blocs

Agnesiopsis translucida, 1 exemplaire
Ascidia tritonis Herdman, 1883, 1 tunique vide
Ascidia correi, 1 exemplaire
Cnemidocarpa devia, 1 exemplaire

U 848, 44° 11', 2 N et 8° 36', 8 W, 640-630 m, cailloux et blocs

? *Ciona gelatinosa* Bonnevie, 1896, 1 exemplaire
Tylobranchion nordgaardi, 1 zoïde
Ascidia correi, 1 exemplaire
Cnemidocarpa devia, 4 exemplaires
Styela similis, 1 exemplaire

U 849, 44° 13', 2 N et 8° 39', 4 W, 980-990 m, cailloux et blocs

Agnesiopsis translucida, 1 exemplaire
Cnemidocarpa devia, 6 exemplaires
Molgula platybranchia, 1 exemplaire très gros : 2 cm.

U 851, 44° 12', 0 N et 8° 31', 4 W, 530-520 m, cailloux et blocs

Didemnum candidum, 2 colonies
Tylobranchion nordgaardi, 1 zoïde
Cnemidocarpa devia, 1 exemplaire
Styela similis, 1 exemplaire

U 852, 44° 12', 0 N et 8° 34', 0 W, 615-645 m, cailloux et blocs

Cnemidocarpa devia, 1 exemplaire
Styela similis, 2 exemplaires
Polycarpa beuziti, 1 exemplaire

U 854, 44° 10', 0 N et 8° 22' 3 W, 410-640 m, blocs rocheux

Cnemidocarpa devia, 1 exemplaire

U 855, 44° 11', 0 N et 8° 23' 2 W, 520-555 m, blocs rocheux

Tylobranchion nordgaardi, 1 zoïde
Cnemidocarpa devia, 2 exemplaires

U 860, 44° 11', 1 N et 8° 19', 8 w, 440-500 m, cailloux et bloes

Styela similis, 1 exemplaire

U 862, 47° 10', 3 N et 5° 41', 4 W, 650-630 m, graviers et cailloux

Ascidia tritonis, 1 tunique vide
Cnemidocarpa devia, 4 exemplaires
Styela similis, 1 exemplaire

U 863, 47° 11', 4 N et 5° 39', 8 W, 450-455 m, blocs sur sable

Pyura tessellata (Forbes et Hanley, 1848), 1 exemplaire

U 867, 47° 12', 3 N et 5° 31', 1 W ; 290-285 m, cailloux sur sable

Ascidia tritonis, 1 tunique vide
Pyura tessellata, 1 exemplaire

Ordre des APLOUSOBRANCHIATA Lahille

Famille des Didemnidae

Didemnum candidum Savigny, 1816

Station U 837 : 1 colonie ; U 851 : 2 colonies.

Ordre des PHLEBOBRANCHIATA

Famille des Cionidae

? *Ciona gelatinosa* Bonnevie, 1896
(Fig. 1, a, b et c)

Station U 848 : 1 exemplaire.

La partie postérieure de cet unique exemplaire était profondément enfoncée dans une cavité d'un bloc de mâchefer. La tunique molle et transparente agglomère dans sa partie postérieure quelques thèques de Foraminifères. Le siphon buccal est marqué d'ocelles rouges.

La partie antérieure du corps est très contractée. Elle porte sept muscles longitudinaux sur chaque face, ceux de la face droite ayant tendance à s'anastomoser (fig. 1, a). Le siphon buccal et la partie la plus ventrale du corps sont presque dépourvus de muscles.

Une quinzaine de tentacules longs et minces sont insérés sur un bourrelet. Il en existe quelques très petits entre eux. Le tubercule vibratile est petit, ouvert par une simple fente. Il est situé très près du ganglion nerveux. Le raphé est découpé en languettes particulièrement larges et longues.

La branchie ne s'étend pas au-delà de l'entrée de l'œsophage. Les sinus longitudinaux sont élevés et portent des papilles très longues et très plates en forme de palettes. Les stigmates sont longs, rarement recoupés ; on en compte environ

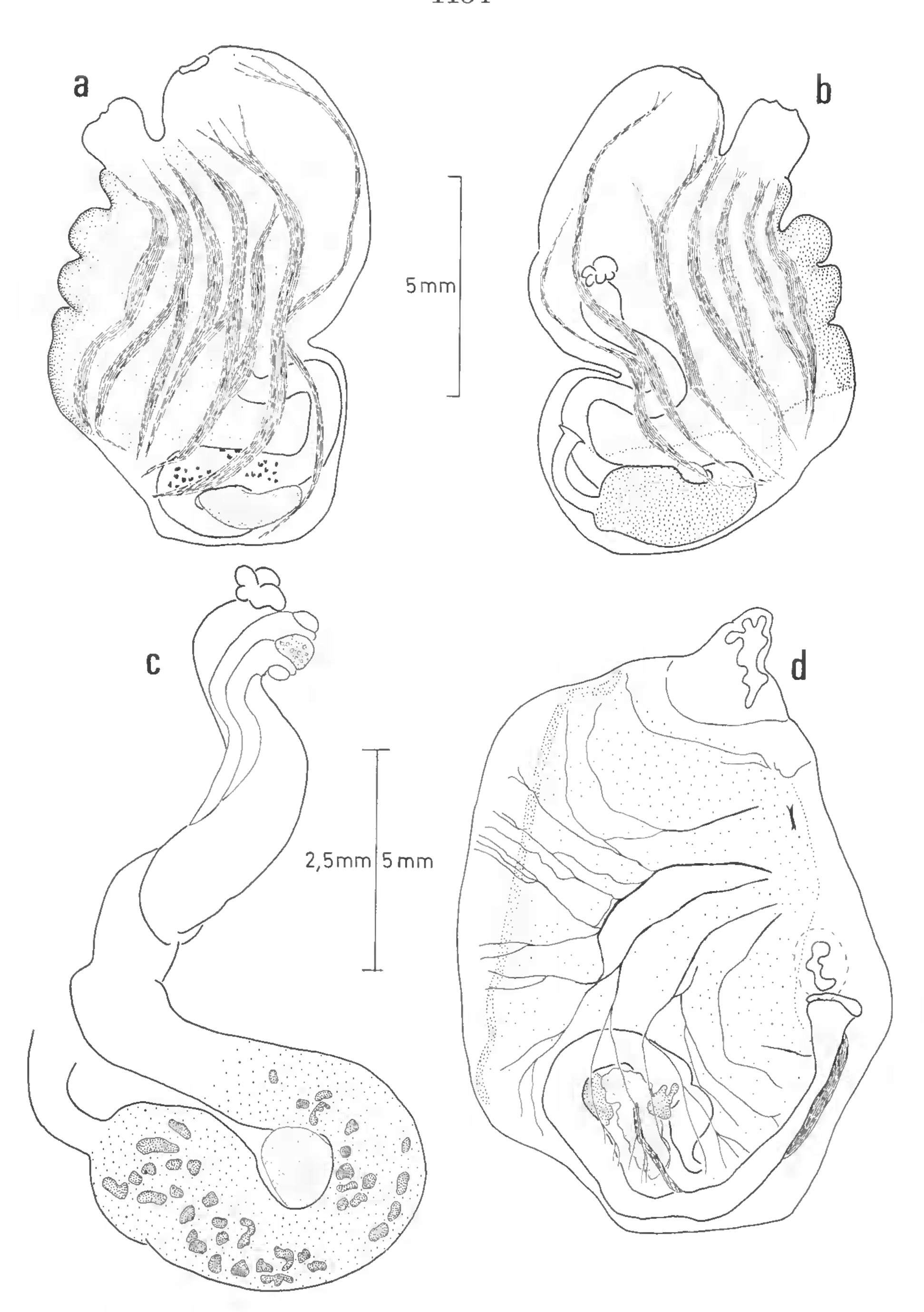


FIG. 1 a, b et c. — ? *Ciona gelatinosa* Bonnevie, 1896 : a, face droite ; b, face gauche ; c, tube digestif et gonades.
FIG. 1 d. — *Agnesiopsis translucida* Monniot C., 1969 : individu dépouillé de sa tunique.

deux ou trois par maille. Les sinus parastigmatiques sont constants et portent des papilles intermédiaires aussi grandes que les papilles principales.

Le tube digestif (fig. 1, c) est situé sous la branchie. L'estomac et la partie proximale de l'intestin forment une bouche plate. La partie postérieure est dressée et se termine par un anus muni de lobes pétaliformes.

Les gonades (fig. 1, c) sont constituées par un ovaire en forme de haricot inclus dans la boucle intestinale. La partie mâle est dispersée sur la face interne du tube digestif. Il existe quelques lobes à droite. Oviducte et spermiducte accompagnent l'intestin et le rectum. Ils débouchent au niveau de l'anus par de larges papilles. La papille mâle est recouverte d'une sorte de selle percée de canalicules. Sa structure est moins complexe que celle de *C. intestinalis typica.*

Remarques sur les *Ciona* de l'Atlantique nord

Plusieurs espèces ou sous-espèces de *Ciona* vivent dans les eaux européennes. Dans les eaux superficielles *C. intestinalis*, *C. fascicularis* et *C. roulei* se trouvent en abondance très variable et toutes trois sont sessiles. En profondeur et dans les eaux littorales arctiques vivent *C. intestinalis longissima* et *C. intestinalis gelatinosa*, toutes deux pédonculées.

Il est classique à la suite d'Ärnbäck, 1933, de distinguer la forme *gelatinosa* par un postabdomen s'étendant jusqu'à la surface de fixation alors que celui de la forme *longissima* ne se prolonge pas dans la totalité du pédoncule.

Les deux caractères principaux qui distinguent notre exemplaire de *C. intestinalis typica* sont : le grand développement des papilles branchiales et surtout le fait que les canaux génitaux débouchent au niveau de l'anus. Ces deux caractères sont explicitement cités dans la description originale de *Ciona gelatinosa.*

Les canaux génitaux des espèces sessiles *C. intestinalis typica*, *C. fascicularis*, et *C. roulei* dépassent de plusieurs centimètres le niveau de l'anus. Ce caractère n'est malheureusement précisé nulle part dans les descriptions de *C. intestinalis longissima.*

C'est donc de *C. gelatinosa* que notre spécimen se rapproche le plus malgré l'absence de pédoncule. Il faut remarquer que cette espèce vit au milieu d'une faune ascidiologique dont les rapports avec la faune arctique sont très étroits.

Tylobranchion nordgaardi (Hartmeyer, 1922)

Tylobranchion nordgaardi : Monniot C., 1969.

Stations U 833 : 1 exemplaire jeune ; U 839 : 3 zoïdes isolés ; U 843 : 1 très grand exemplaire adulte 5 cm ; U 848 : 1 exemplaire adulte 2 cm ; U 851 : 1 exemplaire.

Seuls des exemplaires solitaires ont été récoltés. Deux étaient adultes. L'exemplaire de la station U 843 présente dans quelques zones de la branchie des débuts de sinus longitudinaux.

Famille des Agnesiidae

Agnesiopsis translucida Monniot C., 1969
(Fig. 1, d)

Stations U 833 : 2 exemplaires ; U 839 : 1 exemplaire ; U 847 : 1 exemplaire ; U 849 : 1 exemplaire.

Complément de description

A. translucida n'est pas obligatoirement étroitement collé au substrat. La tunique est très fine mais assez résistante. La musculature, présente uniquement sur la face gauche, est constituée par six fibres principales ramifiées et anastomosées. Partant de l'axe médio-dorsal, ces dernières s'étalent en éventail sur la face gauche. Outre ces fibres, il existe de rares fibres circulaires autour des siphons.

Le siphon buccal est plus ou moins formé de lobes. Dans certains cas ce ne sont que des ondulations de la marge libre. Les tentacules très longs et très fins sont insérés sur un bourrelet très net. Leur nombre dépasse 60, nous en avons compté 66 sur l'exemplaire de la station U 839. Leur taille est variable sans que l'on puisse définir plusieurs ordres. Il n'existe pas de velum.

Le sillon péricoronal est formé de deux bourrelets très différents. L'antérieur très fin, le postérieur très épais en forme de ruban plat.

Le raphé est formé de languettes pointues. Ces languettes sont situées sur les crêtes transverses principales qui portent les papilles branchiales. Dans certains cas la papille gauche la plus dorsale se transforme en une petite languette en perdant les embryons de sinus longitudinaux. Tous les intermédiaires existent entre la languette typique et la papille. L'endostyle s'interrompt très loin de l'entrée de l'œsophage.

En règle générale des sinus longitudinaux n'existent que dans la portion la plus postérieure et ventrale de la branchie.

Le reste de l'anatomie est conforme à la description précédente.

Famille des Ascidiidae

Ascidia tritonis Herdman, 1883

Ascidia tritonis : Monniot C., 1969.

Stations U 847 : 1 tunique ; U 862 : 1 tunique ; U 867 : 1 tunique.

Même à l'état de tunique déchirée et vide il est possible de reconnaître cette espèce grâce à l'empreinte du tube digestif.

Ascidia correi n. sp. [1]
(Fig. 2 et pl. I)

Stations U 833 : 1 exemplaire dressé 2,5 cm ; U 847 : 1 exemplaire couché de 3,5 cm ; U 848 : tunique d'un exemplaire couché de 6 cm.

La tunique des trois exemplaires a un aspect caractéristique. Il existe un très important réseau vasculaire intratunical. Ce réseau émet de place en place des diverticules qui pénètrent dans les papilles superficielles (fig. 2, d), abondantes surtout autour des siphons. Cet aspect est plus net chez les exemplaires couchés.

La disposition sur le substrat conditionne la position des siphons. Dans tous les cas l'animal est fixé par la face gauche au niveau du tube digestif.

Chez l'exemplaire dressé (fig. 2, c) la partie antérieure forme un angle avec la partie postérieure et se détache du substrat. Le siphon buccal est terminal, le siphon cloacal est en position normale sur la face dorsale.

Chez les exemplaires couchés (fig. 2, a et b), toute la face gauche est collée au substrat. Le siphon buccal n'est plus terminal mais s'ouvre sur la face droite. En tenant compte de la longueur des ponts dermatobranchiaux, on peut penser que, dans son milieu naturel, l'espèce est globuleuse et que ses siphons sont éloignés le plus possible du sédiment. Les siphons sont multilobés. Sur le vivant, l'espèce très transparente montre une légère coloration vert bleuâtre due à la décomposition de la lumière par les cils de la branchie. La musculature est formée de nombreuses fibres très longues et minces disposées en réseau sur la face droite du corps. La face gauche, en général collée au substrat, est totalement dépourvue de muscles.

Les tentacules sont variables. L'exemplaire dressé de 2,5 cm en présente une trentaine, longs, très fins, disposés en quatre ordres sur un bourrelet. L'exemplaire couché de 3,5 cm en compte davantage (50 environ) plus courts et plus trapus disposés sur un velum. Le sillon péricoronal est constitué de deux bourrelets asymétriques. Le tubercule vibratile est toujours très petit en U ouvert vers l'avant.

Le raphé (pl. I) est d'abord formé de deux lames jusqu'au niveau du ganglion nerveux, puis sa hauteur croît lentement. Il commence à décroître aux trois quarts de son parcours pour se terminer au niveau de l'entrée de l'œsophage. Les sinus transverses se prolongent sur le raphé et forment des contreforts qui se terminent par des papilles. La crête du raphé, entre ces papilles, porte de 0 à 4 digitations libres. Le raphé de l'exemplaire dressé était, tout en respectant le schéma général, beaucoup plus irrégulier. Au niveau de l'entrée de l'œsophage, les sinus transverses droits se terminent par des papilles.

La branchie est plate (pl. I), les sinus longitudinaux sont fins et réguliers. Ils portent de très grandes papilles principales. Celles-ci sont particulièrement élevées sur la face droite. Sur la face gauche, au niveau du tube digestif elles sont plus réduites. On compte 3 à 4 stigmates allongés par maille. Il n'existe de papilles intermédiaires que dans le cas de la division de la maille. Sur le sinus se forme une très petite papille intermédiaire (fig. 1) puis un sinus parastigmatique s'ins-

1. Nous avons le plaisir de dédier cette espèce au Commandant Corre en remerciement de toutes les facilités, tant matérielles qu'humaines, qu'il a toujours prodiguées à cette mission.

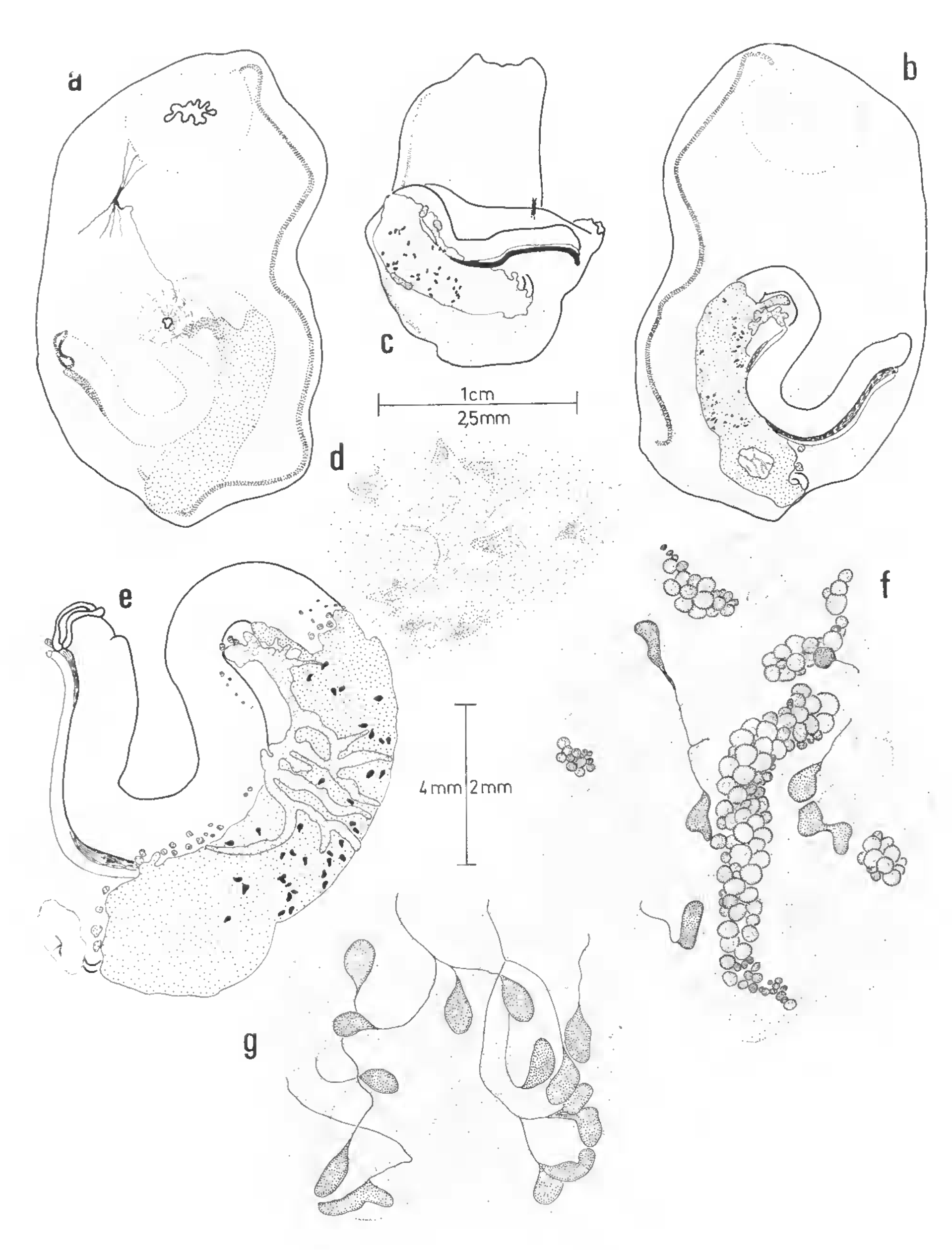


Fig. 2 a-g. — *Ascidia correi* n. sp.

a et b, forme couchée, faces droite et gauche ; c, forme dressée, face gauche ; d, aspect du réseau vasculaire et des papilles de la tunique ; e, tube digestif et gonades, face interne ; f et g, aspect des gonades et des vésicules d'accumulation faces interne et externe.

talle et se transforme très vite en sinus interstigmatique tandis que la papille prend l'allure caractéristique. C'est la papille intermédiaire qui semble induire la division de la maille. Cette division progresse de la partie ventrale vers la partie dorsale.

Le tube digestif (fig. 2, e) forme une boucle secondaire peu accentuée. L'œsophage est court et très étroit ; l'estomac est globuleux, marqué de rides irrégulières. L'intestin isodiamétrique se termine par un anus pourvu de deux lèvres très ourlées.

Les gonades (fig. 2, e) sont peu développées. L'ovaire (fig. 2, f) est formé d'un cordon qui suit la face dorsale de la branche ascendante du tube digestif. Ce cordon reçoit des diverticules plus ou moins anastomosés qui tapissent la face interne de l'intestin antérieur. Les acinis testiculaires sont peu nombreux et, isolés, ils sont surtout disposés sur la face externe de l'intestin antérieur ; ils sont reliés entre eux (fig. 2, g) par un réseau de fins canalicules. Oviducte et spermiducte accompagnent l'intestin postérieur et le rectum.

Les vésicules d'accumulation (fig. 2, f et g) se disposent d'une manière caractéristique. Elles sont grosses, blanchâtres, et forment un manchon continu autour de l'estomac et de la branche ascendante de l'intestin. De part et d'autre de ce manchon très épais se trouvent quelques toutes petites vésicules isolées. Il n'y a pas de velum cloacal.

Remarques

Cette espèce se rapproche d'*Ascidia tritonis* Herdman, 1883, et de l'*Ascidia* sp. Monniot, 1969. Elle est proche d'*A. tritonis* par sa branchie et ses gonades et la disposition des canaux génitaux, mais s'en éloigne par sa tunique, ses vésicules d'accumulation et la forme des mailles et des papilles branchiales. Elle n'a guère en commun avec l'*Ascidia* sp. que le nombre et la taille des vésicules d'accumulation, mais leur disposition est très différente dans les deux espèces.

Aucune des *Ascidia* littorales ne présente une structure comparable.

Ordre des STOLIDOBRANCHIATA

Famille des Styelidae

Trois espèces de Styelidae ont été récoltées au cours de la campagne.

Les trois espèces, malgré un aspect identique, appartiennent chacune à l'un des trois grands genres de Styelidae. Une seule était connue : *Cnemidocarpa devia* ; *Styela smilis* n. sp. et *Polycarpa beuziti* n. sp. sont nouvelles pour la science. Ces trois espèces présentes dans le même milieu, lorsque ce n'est pas sur le même bloc rocheux, constituent un extraordinaire exemple de convergence écologique.

Cnemidocarpa devia Ärnbäck-Christie-Linde, 1931
(Fig. 3 et pl. 1)

Cnemidocarpa devia Ärnbäck-Christie-Linde, 1931.
Cnemidocarpa devia : MONNIOT C., 1969.

Station U 833 : 2 exemplaires ; U 834 : 1 exemplaire ; U 837 : 7 exemplaires ; U 839 : 1 exemplaire ; U 847 : 1 exemplaire ; U 848 : 4 exemplaires ; U 849 : 6 exemplaires ; U 851 : 1 exemplaire ; U 852 : 1 exemplaire ; U 854 : 1 exemplaire ; U 855 : 1 exemplaire ; U 862 : 4 exemplaires.

Cette espèce a été trouvée en abondance au cours de cette mission. Les exemplaires sont toujours fixés. Lorsque la surface du support est suffisante, les individus s'étalent largement, mais ils peuvent exceptionnellement prendre une forme globuleuse si le substrat ne permet pas l'étalement.

L'aspect et la couverture de la tunique dépendent de l'âge de l'individu. Les jeunes de 3 mm à 1 cm sont en général assez globuleux et entièrement vêtus de thèques de Foraminifères. Ces individus adultes de 1 à 1,5 ou 2 cm sont généralement moins recouverts. La face dorsale agglomère quelques rares thèques et de très fines particules. Les très grands spécimens, plus de 2 cm, sont pratiquement nus, la tunique auparavant transparente devient alors opaque et brunâtre.

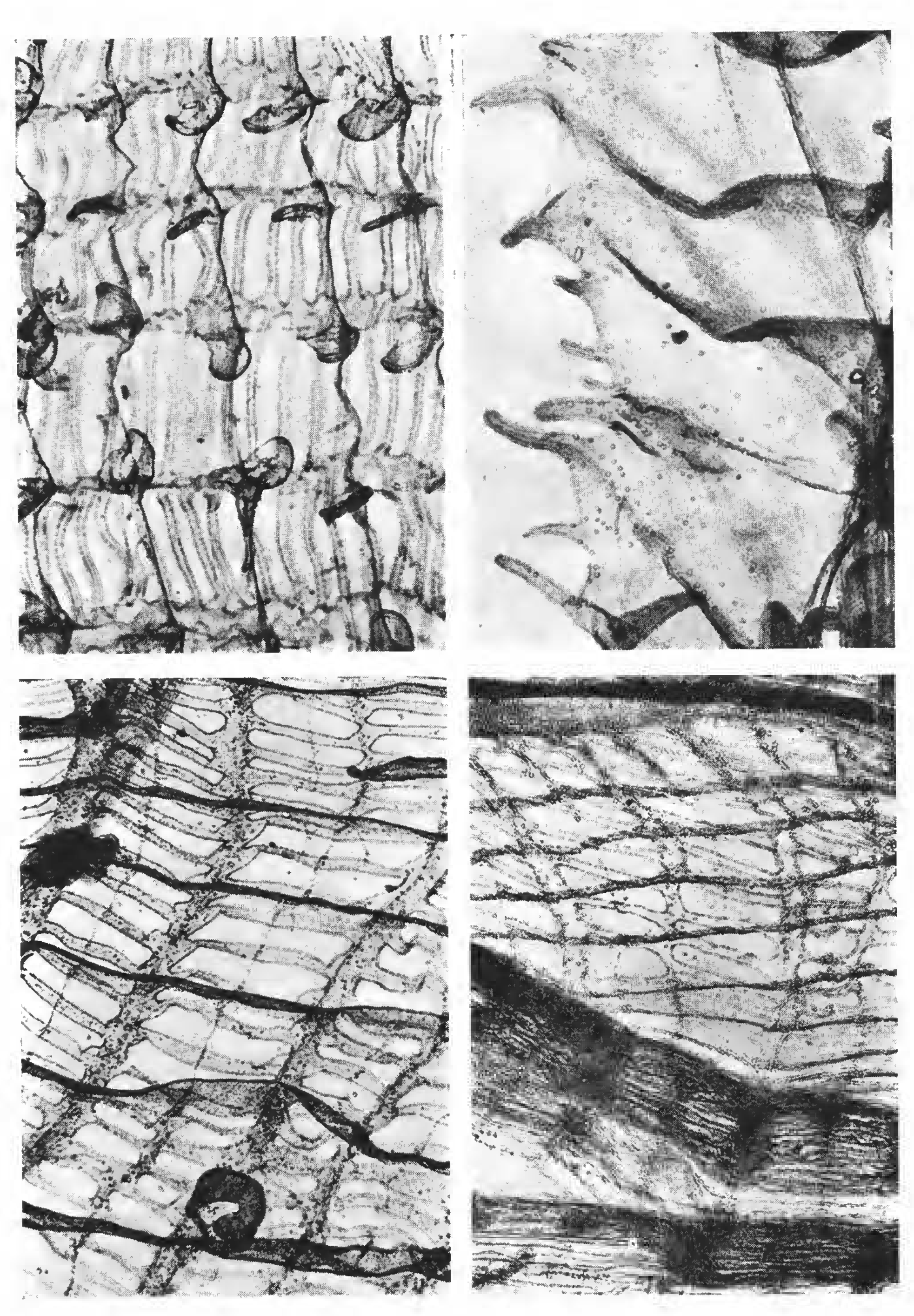
La tunique est toujours mince. Elle est assez résistante sur la face dorsale et s'étale irrégulièrement sur le substrat. La tunique de la face fixée est d'une minceur extrême : elle est invisible. Le manteau ne contient des muscles que sur la face dorsale. Il est également invisible sur la face ventrale. Au cours de la dissection il est extrêmement difficile de préserver la face ventrale et généralement gonades et tube digestif restent collés au substrat.

On compte en général 32 tentacules de 3 ou 4 ordres insérés sur un bourrelet net. Ce bourrelet présente parfois de petits lobes. Le développement de tentacules est variable. Le sillon péricoronal est dyssymétrique et irrégulier. Le tubercule vibratile est petit en bouton, logé profondément dans l'anse formée par le sillon péricoronal. Le raphé n'est pas en continuité avec le sillon péricoronal. Il débute par une partie déchiquetée souvent marquée de lobes très profonds. La partie postérieure élevée est lisse.

La branchie est garnie d'une musculature assez abondante et comme c'est souvent le cas chez les Styelidae de profondeur, elle présente des secteurs bien étalés et des secteurs très contractés. On compte 3 ou 4 plis, les plis 1 et 3 étant toujours beaucoup plus nets que le pli 2 et surtout le pli 4, qui, chez les jeunes exemplaires, n'est pas saillant et n'est constitué que par un rassemblement de sinus. La formule branchiale varie avec la taille.

LÉGENDE DE LA PLANCHE I

De gauche à droite et de haut en bas : *Ascidia correi* n. sp. : branchie ; détail du raphé ; *Cnemidocarpa devia* Ärnbäck-Christie-Linde, 1931 : espace situé entre deux plis montrant les anomalies des sinus longitudinaux ; *Styela similis* n. sp. : plis n° 3, n° 4 et espace situé entre le pli 4 et l'endostyle.



Exemplaire de 1,2 cm :

R. 5 **12** 5 **7** 3 **10** 8 **5** 4 E.

Exemplaire de 2,5 cm :

R. 5 **18** 10 **11** 4 **11** 11 **6** 6 E.

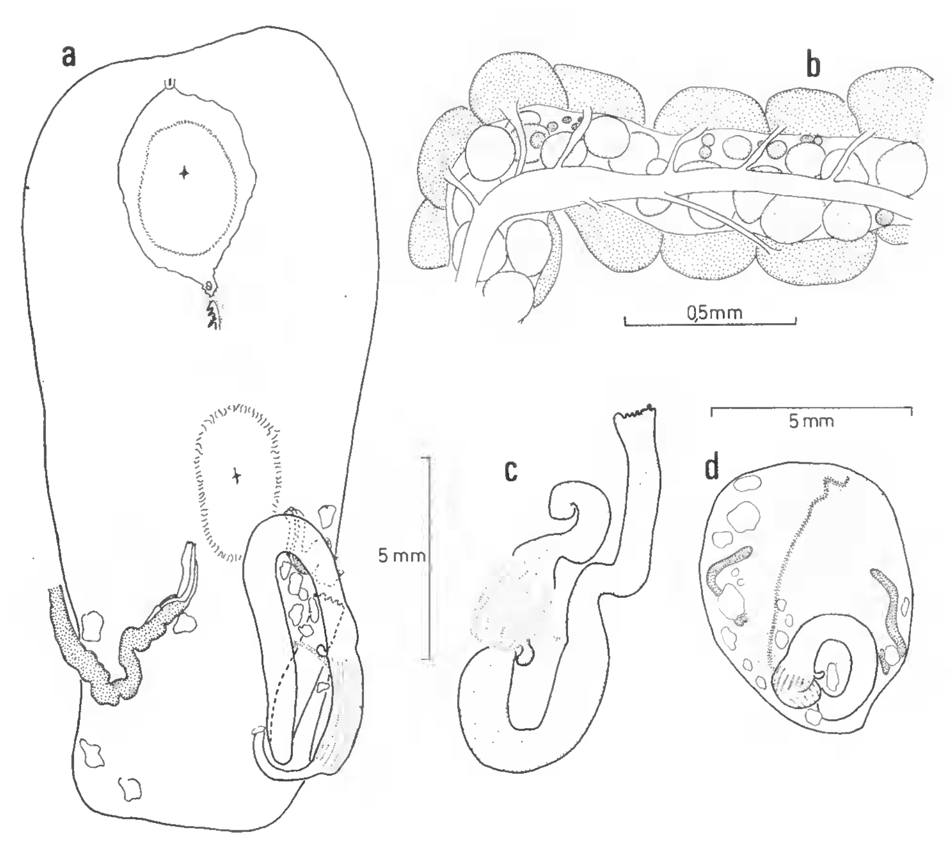


Fig. 3 a-d. — *Cnemidocarpa devia* Ärnbäck-Christie-Linde, 1931.
a, face dorsale d'un très grand exemplaire vue de l'intérieur ; b, détail de la gonade ; c, tube digestif déplié d'un exemplaire moyen ; d, face ventrale d'un petit exemplaire.

Malgré la différence de taille le nombre de sinus n'est guère plus élevé. En particulier l'espace entre les plis 2 et 3 est toujours réduit et n'est occupé que par peu de sinus. On observe souvent entre les plis des sinus curieusement distendus (pl. 1). On compte de deux à quatre stigmates allongés entre deux sinus dans les espaces situés entre les plis. Les sinus parastigmatiques sont présents dans la plupart des cas.

Le tube digestif (fig. 3, a, c et d) est petit et situé dans la partie tout à fait postérieure du corps. Il est étroitement appliqué contre la surface de fixation. Il débute toujours par un œsophage très courbé qui décrit une courbe de 180°. L'estomac est soit globuleux (fig. 3, c et d), soit très allongé (fig. 3, a) ; il compte de 14 à 16 sillons longitudinaux réguliers et bien marqués et un cæcum très net.

L'intestin subit en position naturelle deux courbures à 180°, la première à la sortie de l'estomac, la seconde au niveau de l'œsophage. Le rectum long accompagne le raphé et se termine par un anus large et lobé.

Les gonades (fig. 3, b), une de chaque côté, sont très allongées. Testicules et ovocytes coexistent tous le long de la gonade. Les acinis testiculaires sont alignés sur la face externe et latérale de la gonade. Le spermiducte commun longe la gonade. L'oviducte est large et allongé, il est terminé par une papille lobée. La papille mâle plus petite est accolée à la femelle. Les deux gonades ont un trajet en forme de L. La petite branche se dirige vers l'avant et débouche près du siphon cloacal. La grande branche est collée sur le substrat. La partie intermédiaire est souvent contournée et très peu liée au manteau et sert de charnière lors du gonflement de l'individu.

Les endocarpes sont peu nombreux et surtout localisés dans la partie ventrale et postérieure du corps. Il existe un rang de fins tentacules cloacaux quelquefois disposés à la marge d'un velum très bas.

Styela similis n. sp.
(Fig. 4, a, b, c, d, et pl. I)

Station U 833 : 5 exemplaires ; U 848 : 1 exemplaire ; U 851 : 1 exemplaire ; U 852 : 1 exemplaire ; U 860 : 1 exemplaire.

En général *S. similis* est un peu plus couverte de sédiment que *C. devia.* La taille maximale est aussi moins importante : 1,5 cm. Les siphons sont peu saillants. Les caractéristiques de la tunique et du manteau sont les mêmes dans les deux espèces.

Les tentacules sont grands et trapus, leur nombre est d'environ 20 à 25 de 3 à 4 ordres irrégulièrement disposés. Les plus grands s'insèrent sur de larges bases fusiformes dispersées perpendiculairement par rapport au bourrelet. Il existe, en outre, de petites indentations digitiformes irrégulières.

Le sillon péricoronal est éloigné du cercle de tentacules. Il décrit des méandres peu marqués au niveau des plis branchiaux. Son tracé est intermédiaire entre celui de *C. devia* et de *Polycarpa beuziti.*

Le tubercule vibratile en bouton élevé est placé dans une profonde indentation. Le raphé lisse est en continuité avec le sillon péricoronal.

La branchie est formée de quatre plis très nets chez les grands exemplaires ; le pli n° 4 des jeunes est souvent très peu développé. On compte pour un individu de 1,5 cm.

D. R. 10 **13** 7 **15** 9 **15** 11 **12** 4 E.

On compte en moyenne un à deux stigmates allongés entre deux sinus régulièrement recoupés par des sinus parastigmatiques. Très souvent les stigmates sont disposés obliquement par rapport aux sinus (pl. I).

Le tube digestif (fig. 4, a et c) est globuleux. L'œsophage, qui se replie complètement sur lui-même, débouche dans un estomac assez globuleux marqué de 15 à 20 sillons longitudinaux. Le cœcum est très net. L'intestin isodiamétrique décrit une double boucle qui se termine par un rectum rétréci et un anus bordé d'une quinzaine de lobes glandulaires très nets (fig. 4, d).

Il existe une gonade de chaque côté (fig. 4, a et b). La gonade gauche est située en grande partie en avant du siphon cloacal alors que la gauche se situe

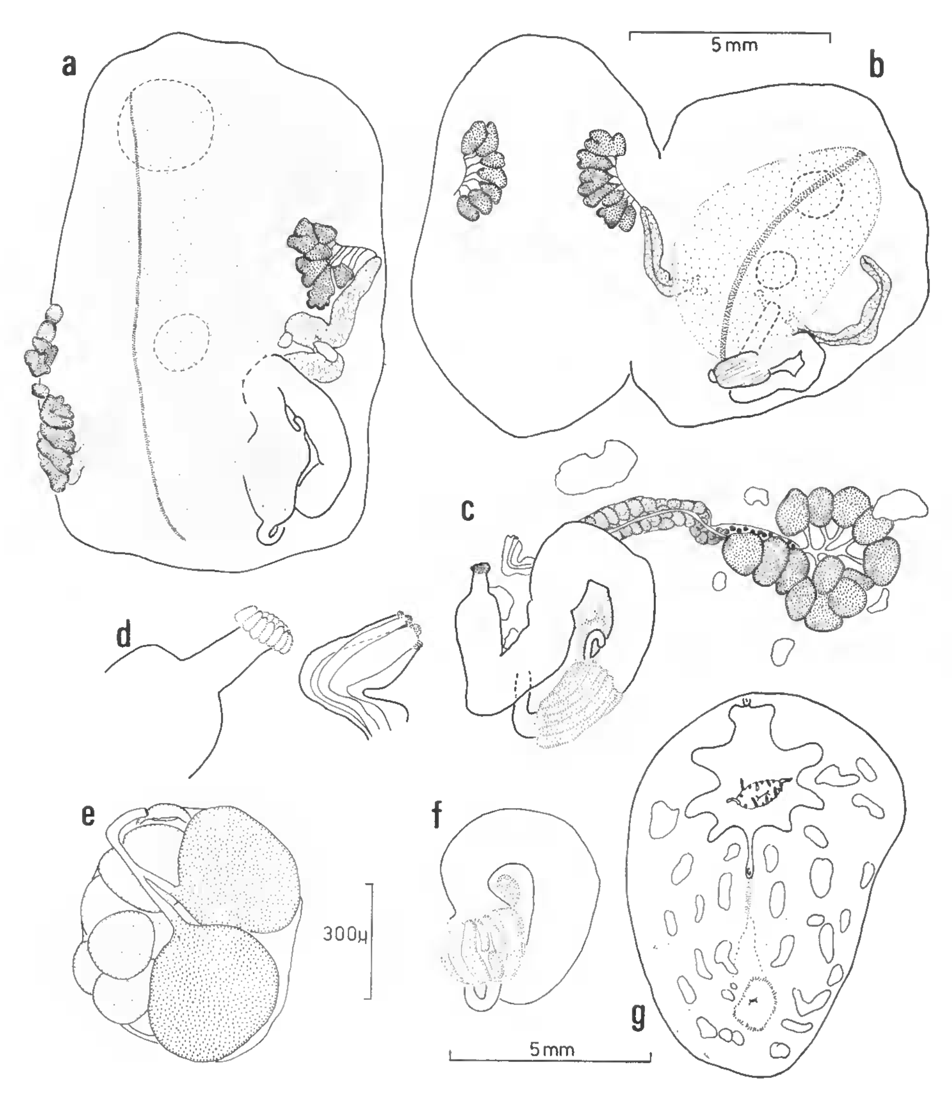


Fig. 4 a-d. — *Styela similis* n. sp.

a, face ventrale ; b, individu ouvert, la face ventrale rejetée vers la gauche ; c, détail du tube digestif et de la gonade gauche ; d, détail de l'anus et de la papille génitale.

Fig. 4 e-g. — *Polycarpa beuziti* n. sp.

e, polycarpe ; f, tube digestif ; g, face dorsale vue de l'intérieur.

en arrière. La partie femelle, formée par un ovaire en boudin souvent contourné, se dispose sur la face dorsale du manteau. La partie mâle formée de 6 à 20 lobules est située sur la partie ventrale. Les canaux spermatiques se réunissent et forment un spermiducte commun qui court à la face interne de l'ovaire. Oviducte et spermiducte se terminent ensemble par une double papille bilabiée (fig. 4, d).

Les endocarpes sont peu nombreux et surtout dorsaux.

Le siphon cloacal est entouré d'une rangée de fins tentacules filiformes.

Polycarpa beuziti n. sp. [1]
(Fig. 4, e, b, et g)

Station U 833 : 12 exemplaires ; U 852 : 1 exemplaire.

Polycarpa beuziti est un peu moins aplati que les deux espèces précédentes. Il est entièrement couvert de Foraminifères. La taille maximale observée est de 1,5 cm, ce qui correspond à un corps de 1,2 cm sur environ 0,2 mm d'épaisseur. La face dorsale du manteau adhère à la tunique et il est très difficile de l'en séparer.

Les tentacules sont peu nombreux, de 8 à 16 selon les individus. Ils sont fins, filiformes, insérés sur un bourrelet net mais peu épais. Le sillon péricoronal décrit de très larges méandres entre les plis. La figure ainsi décrite est caractéristique (fig. 4, g). Le tubercule vibratile est petit, sa position est assez variable. Le raphé est lisse. Il débute, au niveau du ganglion nerveux par une lame basse, puis augmente brusquement de hauteur.

La branchie est formée de 4 plis nets.

G. R. 0 **12** 0 **11** 0 **12** 0 **10** 0 E.

Il n'existe pas de véritables sinus entre les plis, mais chez les plus grands spécimens un ou deux sinus dorsaux des plis migrent vers l'espace situé entre les plis. Les stigmates sont courts et irréguliers. Il n'existe guère de sinus parastigmatiques que sur les rangées de stigmates en voie de recloisonnement.

Le tube digestif (fig. 4, f) est beaucoup plus concentré que celui des deux autres espèces. L'œsophage très court et arqué débouche dans un estomac sphérique marqué d'une douzaine de sillons quelquefois interrompus. Le cœcum est net. L'intestin est très court et se termine par un anus simple.

Les gonades (fig. 4, e) sont représentées par une série de polycarpes sphériques. Les polycarpes, de 15 à 20, sont disposés en une rangée de chaque côté du corps à la limite entre la face ventrale et la face dorsale. La partie mâle est en général formée de deux acinis externes sur lesquels se disposent une dizaine d'ovules. Le spermiducte est long et vient s'ouvrir contre un très court oviducte. L'ensemble de la gonade est pigmenté en jaune ocracé.

Les endocarpes sont nombreux et régulièrement disposés sur la face dorsale. Le siphon cloacal est entouré d'une rangée de fins tentacules.

1. Cette espèce est dédiée à la mémoire de Jean Beuzit, marin à la Station Biologique de Roscoff qui participait activement à cette mission.

Famille des Pyuridae

Pyura tessellata (Forbes et Hanley, 1848)

Station U 863 : 1 exemplaire ; U 867 : 1 exemplaire jeune.

La répartition de *P. tessellata* est curieuse. C'est une espèce boréale abondante dans les eaux littorales en Scandinavie et dans la Manche. Elle descend en profondeur dans la partie nord du Golfe du Lion et ne semble pas vivre dans la partie sud. Elle n'est plus ensuite signalée que de Méditerranée et de Dakar en eaux superficielles (Monniot C., 1969). Un hiatus existe donc pour cette espèce.

Famille des Molgulidae

Molgula kiaeri Hartmeyer, 1901

Molgula kiaeri : Monniot C., 1969.

Station U 837 : 1 exemplaire.

Curieusement, cet unique exemplaire de *M. kiaeri* présente la même anomalie que celui de la collection précédente : la gonade gauche est absente.

Molgula platybranchia Monniot C., 1969

Station U 837 : 1 exemplaire ; U 839 : 2 exemplaires ; U 849 : 1 exemplaire.

Tous les caractères de l'espèce sont confirmés par ces nouvelles récoltes.

BIBLIOGRAPHIE

La plupart des références bibliographiques sont contenues dans la première note sur les Ascidies de la « Thalassa » : Monniot, C., 1969. — Ascidies récoltées par la « Thalassa » sur la pente du plateau continental du Golfe de Gascogne. *Bull. Mus. Hist. nat.*, 2e sér., **41**, 1, pp. 155-186.

Ärnbäck-Christie-Linde, A., 1933. — Northern and arctic invertebrates in the collection of the swedisch State Museum (Riksmuseum). XII — Tunicata. 4 — Cionidae, Ascidiidae, Agnesiidae, Rhodosomatidae. *Kungl. Svensk. Vetensk. Akad. Handlingar.*, **13**, 3, pp. 1-91.

Bonnevie, K., 1896. — Ascidiae simplices og Ascidiae compositae fra Nordhavs-Expeditionen. *Norske Nordhavs-Expeditionen 1876-78*, **23**, pp. 1-16.